

NOTICE D'UTILISATION DE L'EQUILIBRIUM 6 Réf. RCA0011

Nous vous remercions d'avoir fait l'acquisition du RT-808D. Vous possédez dorénavant un chargeur rapide qui est informatisé grâce à un puissant microprocesseur et à un logiciel spécialement développé pour gérer la charge des accus. Ce chargeur maintient et optimise dans les meilleures conditions qui soient la durée de vie de vos batteries. Merci de lire complètement et attentivement ce mode d'emploi car il contient de nombreuses informations utiles et importantes.

Consignes de sécurité

Veuillez suivre scrupuleusement les indications suivantes. Vous pourriez dans le cas contraire subir de graves préjudices physiques ou/et matériels.

1. Ne laissez jamais sans surveillance le chargeur lorsque celui-ci est alimenté. Si vous observez des dysfonctionnements lors de la charge, veuillez arrêter immédiatement le processus et consulter le mode d'emploi.
2. Conservez le chargeur RT-808D à l'abri de la poussière, de l'humidité, de la pluie, de la chaleur (ne l'exposez pas directement au soleil) et des vibrations.
3. Le chargeur RT-808D a été conçu pour fonctionner uniquement en 12V.
4. Le chargeur et la batterie à charger doivent être disposés sur une surface qui doit résister à la chaleur, qui soit ininflammable et isolante électriquement. Ne placez jamais le chargeur et la batterie sur un siège de voiture, sur un tapis ou une surface constituée d'une matière similaire.
5. Gardez à distance du chargeur et de la batterie à charger tous les matériaux susceptibles d'être inflammables.
6. Assurez-vous de comprendre les instructions de charge propres à la batterie et que le chargeur soit programmé en fonction de ses instructions. Les batteries Li-Po, si elles sont mal chargées, peuvent provoquer incendie ou explosion.
7. Pour éviter les courts-circuits entre les prises de charge, branchez toujours en premier le cordon au chargeur. Et ensuite la batterie au cordon. Faites l'inverse lorsque vous éteignez le chargeur.
8. Ne branchez pas plus d'une batterie à la fois sur le chargeur.
9. Ne tentez pas de charger ou de décharger les types de batteries suivantes :

- Des batteries contenant des éléments différents (et également de fabricants différents).
- Des batteries déjà totalement chargées ou légèrement déchargées.
- Des batteries non rechargeables.
- Des batteries qui exigent un processus de charge différent (Ni-Cd, NI-MH, Li-Po, Li-Io, Li-Fe ou plomb).
- Des batteries abîmées ou endommagées.
- Des batteries munies d'un circuit électronique de charge ou d'un circuit de protection.
- Des batteries installées dans un modèle réduit ou qui sont électriquement liées à d'autres éléments.
- Des batteries qui ne sont pas compatibles avec le courant de charge du chargeur (voire les recommandations du fabriquant de batteries).

Page 2

10. Veuillez vérifier les points suivants avant de commencer à charger.

- Avez-vous sélectionné le programme de charge adapté à votre type de batterie ?
- Avez-vous sélectionné le courant de charge ou de décharge adapté à votre batterie ?
- Les batteries au lithium peuvent être composées d'éléments assemblés en parallèle et/ou en série. Vous devez vérifier attentivement la composition de votre batterie avant de commencer à la charger.
- Toutes les connectiques sont-elles sécurisées et fixées fermement afin d'éviter tout court-circuit. ?

11. Tous ces avertissements et ces conseils sont très importants. Veuillez suivre ces instructions pour un maximum de sécurité, dans le cas contraire, le chargeur et la batterie pourraient être endommagés. Cela pourrait également vous blesser et provoquer un incendie. Déposez toujours la batterie à charger sur une surface ininflammable, isolante. Ne placez jamais une batterie en charge sur un siège de voiture, un tapis ou similaire. Tenez éloignée toute substance inflammable de la batterie et du chargeur pendant leur fonctionnement.

Ni-Cd/Ni-MH	Tension nominale :	1,2V/élément
	Courant de charge applicable :	1C~2C
	Tension de coupure en décharge :	0,85V/élément (Ni-Cd), 1,0V/élément (Ni-MH)
Li-Io	Tension nominale :	3,6V/élément
	Tension maximum de charge :	4,1V/élément
	Courant de charge applicable : ≤	1C
	Tension de coupure en décharge : ≥	2,5V / élément
Li-Po	Tension nominale :	3,7V/élément
	Tension maximum de charge :	4,2V/élément
	Courant de charge applicable : ≤	1C
	Tension de coupure en décharge : ≥	3,0V/élément
Li-Fe	Tension nominale :	3,3V/élément
	Tension maximum de charge :	3,6V/élément
	Courant de charge applicable : ≤	4C
	Tension de coupure en décharge : ≥	2,0V/élément
Pb	Tension nominale :	2,0V/élément
	Tension maximum de charge :	2,46V/élément
	Courant de charge applicable : ≤	0,4C
	Tension de coupure en décharge : ≥	1,75V/élément

Page 3

Contenu

- Chargeur de batterie Equilibrium 6
- Sonde thermique
- Interface USB
- Prises d'équilibrage pour 2 éléments, 3 éléments, 4 éléments, 5 éléments et 6 éléments
- Adaptateurs de charge : 1 prise BEC, 1 prise Dplug, 1 prise UNI, 2 prises TAMIYA (male/femelle), 2 prises RCS (male/femelle), 1 prise TC, 1 câble adaptateur.

Face avant de l'Equilibrium 6

Ecran principal

Entrée

Prise d'équilibrage

Prise 11-18V

Port d'extension

Sortie

clavier

Entrée : Cette prise est utilisée pour alimenter l'Equilibrium 6 à l'aide de deux câbles équipés de prises crocodiles. Pour alimenter l'Equilibrium 6, connectez le câble à une batterie 12V en branchant la prise crocodile rouge sur la borne positive de la batterie, et la prise crocodile noire sur la borne négative.

Prise 11-18V : Cette prise est utilisée pour alimenter le chargeur Equilibrium 6 à l'aide d'un transformateur externe (ref : RCA0008). Veuillez vous référer à la section correspondante de ce manuel.
Port d'extension : Cette prise est utilisée pour connecter une sonde thermique ou l'interface USB. Veuillez vous référer à la section correspondante de ce manuel.
Prise d'équilibrage : Cette prise est utilisée pour connecter les prises d'équilibrage qui équipent les accus LiPo, LiIon et LiFe.
Vous pouvez à l'aide de cette prise équilibrer les éléments de vos packs d'accus. Prenez garde de bien vérifier la polarité avant de brancher cette prise.
Sortie : Cette prise correspond à la sortie de charge principale de l'Equilibrium 6. La prise de charge des accus que vous souhaitez recharger doit être branchée sur cette sortie. Veillez à respecter la polarité.

Page 4
Organigramme de programmation

Page 5
Paramétrage initial
Le RT-808D utilise les valeurs définies par défaut pour le paramétrage de base lorsque vous le connectez à une alimentation 12V pour la première fois. L'écran affiche les informations suivantes en séquence, et l'utilisateur peut changer la valeur de chaque paramètre pour chaque point de la séquence. Si vous voulez modifier la valeur d'un paramètre du programme, appuyez sur la touche Start/Enter afin de faire clignoter ce paramètre, puis sur la touche DEC ou INC pour le modifier. La valeur sera mémorisée lors d'une nouvelle pression sur la touche Start/Enter.

L'écran affiche la tension nominale des accus Lithium : LiFe(3.3V), LiIo(3.6V) ou LiPo(3.7V). Il est primordial de les paramétrer correctement.

Le RT-808D reconnaît automatiquement le nombre d'éléments d'un accu Lithium au début du processus de charge ou de décharge afin d'éviter un paramétrage erroné de la part de l'utilisateur. Attention, en cas de forte décharge, un accu peut être incorrectement reconnu. Afin d'éviter toute erreur, vous pouvez déterminer un temps maximum de vérification du nombre d'éléments. Une durée de 10 minutes est suffisante au processeur pour déterminer de façon correcte le nombre d'éléments. Pour les accus de forte capacité, vous pouvez allonger la durée. Prenez garde de ne pas déterminer une durée trop longue pour des accus de faible capacité, la charge ou la décharge se terminerait dans ce cas avant le lapse de temps que vous avez indiqué, pouvant entraîner un résultat dramatique pour la batterie. Si le processeur reconnaît incorrectement le nombre d'éléments à charger ou à décharger, vous pouvez augmenter le temps d'utilisation du chargeur. Dans tous les autres cas, utilisez les valeurs paramétrées par défaut.

Cet écran indique le seuil de déclenchement de l'arrêt automatique de la charge des accus Ni-MH et Ni-Cd. Les valeurs sont modifiables de 5 à 20mV par élément. Si le seuil de déclenchement est plus élevé, il y a danger de surcharge de l'accu, s'il est moins élevé, il y a possibilité d'un arrêt prématuré de la charge. Référez-vous à la notice technique de vos accus afin d'évitertoute fausse manipulation. (Ni-MH 7mV, Ni-Cd 12mV)

Vous pouvez sélectionner la fonction affectée au port 3 broches situé à gauche du chargeur. Ce port peut-être utilisé pour la sonde de température, ou en guise de port USB (comme c'est le cas sur l'illustration ci-contre). Si le port est affecté à la fonction température, une sonde optionnelle peut-être placée sur la batterie. Si le port est affecté à la fonction USB, vous pouvez relier votre RT-808D à votre ordinateur (PC) à l'aide du câble USB optionnel. Ceci vous permet d'utiliser le logiciel (fourni en option gratuitement sur notre site internet www.mrcmodelisme.com) afin de visualiser le processus de charge. Vous pouvez (si vous utilisez le port 3 broches pour la sonde de température) régler la température maximum que l'accu peut atteindre lors de la charge. Lorsque l'accu atteint cette température, le processus de charge est stoppé afin de protéger l'accu.

Page 6
Lorsque l'on fait subir à l'accu un processus de charge/décharge cyclique, il est fréquent que la température de l'accu augmente.
Dans ce cas, le programme va insérer un délai entre chaque charge et décharge de façon à ce que l'accu refroidisse suffisamment avant le prochain cycle. Ce délai peut être réglé de 1 à 60 minutes.

Lorsque vous lancez un processus de charge, le timer de sécurité est lancé automatiquement au même moment. Il est programmé de façon à éviter la surcharge d'un accu défectueux, ou si la pleine charge de l'accu n'est pas détectée. Reportez-vous au chapitre ci-dessous pour calculer la période de séurité.

Ce programme gère la capacité maximum qui sera envoyée à l'accu durant le processus de charge. Si la tension de coupure n'est pas détectée, ou que le temps attribué au timer n'est pas encore arrivé à expiration, ce paramètre permet d'arrêter le processus de charge une fois la capacité sélectionnée atteinte.

Un son est émis lors de chaque pression sur une des touches du chargeur afin de confirmer vos manipulations. Le son ou la mélodie sonnent plusieurs fois durant l'utilisation afin de vous prévenir des différents changements. Cette fonction peut être activée ou désactivée (ON/OFF).

Ce programme affiche la tension d'alimentation du chargeur. Si la tension chute en dessous de la valeur que vous avez déterminée, le processus de charge est arrêté afin de protéger la batterie 12V d'alimentation du chargeur.

Calcul de la période de sécurité
Lorsque vous chargez des accus Ni-Cd ou Ni-MH, divisez la capacité de l'accu par le courant de charge, puis divisez le résultat obtenu par 11,9. Vous obtiendrez le nombre de minutes à entrer dans le timer. Si le chargeur s'arrête à cette limite de temps, l'accu aura reçu approximativement 140% de sa capacité.

Par exemple :

Capacité	Courant de charge	Durée entrée dans le timer
2000mAh	2,0A	(2000/2,0)/11,9 1000/11,9 = 84 minutes
3300mAh	3,0A	(3300/2,0)/11,9 1100/11,9 = 92 minutes
1000mAh	1,2A	(1000/1,2)/11,9 833/11,9 = 70 minutes

Page 7
Programme pour les accus Li-Po Li-lo et Li-Fe
Ce programme n'est adapté qu'à la charge et la décharge des accus Li-Lo/Li-Po/Li-Fe avec une tension de 3,3V/3,6V/3,7V par élément. Ces accus disposent de techniques de charges appelées tension constante (CV) et courant constant (CC). Le courant de charge varie en fonction de la capacité et de la performance de l'accu. La tension finale obtenue lors du processus de charge est également très importante. Elle doit être de 4,2V/élément pour les accus Li-Po, 4,1V/élément pour les accus Li-Lo et 3,6V/élément pour les accus Li-Fe. Le courant de charge, la tension nominale ainsi que le nombre d'éléments reconnus par le chargeur doivent toujours être corrects avant le démarrage du processus de charge. Si vous voulez modifier la valeur d'un paramètre du programme, appuyez sur la touche Start/Enter afin de faire clignoter ce paramètre, puis sur la touche DEC ou INC pour le modifier. La valeur sera mémorisée lors d'une nouvelle pression sur la touche Start/Enter.

La valeur à gauche de la seconde ligne indique le courant de charge, la valeur sur la droite indique la tension du pack d'accus. Après avoir paramétré le courant et la tension, appuyez sur le bouton Start/Enter durant plus de 3 secondes pour faire démarrer le processus de charge. (Courant de charge : 0.1-5A, Tension : 1-5 éléments en série)

L'illustration ci-contre indique le nombre d'éléments que vous avez paramétré, et celui détecté par le chargeur. 'R:' indique le nombre d'éléments détectés par le chargeur, et 'S:' est le nombre d'éléments que vous avez sélectionné à l'étape précédente. Si les deux nombres sont identiques, vous pouvez lancer la charge en appuyant sur le bouton Start/Enter. Si les nombres affichés sont différents, appuyez sur le bouton Batt type/Stop afin de revenir à l'écran précédent. Vérifiez avec précaution le nombre d'éléments que contient le pack d'accus à charger.

L'illustration ci-contre présente l'affichage obtenu durant un processus de charge. Afin de mettre fin à la charge, appuyez une fois sur le bouton Batt type/Stop.

Légendes :

Cell number :	nombre d'éléments
Charging current :	courant de charge
Battery Voltage :	tension de la batterie
Charging time :	temps de charge
Charged capacity :	Capacité chargée

Page 8

Programme de charge équilibrée pour accus Li-Po, Li-Io, Li-Fe

Schéma de connexion :

Étape 1 : Branchez le cordon de charge sur la sortie du chargeur puis sur les prises de l'accu.
Étape 2 : Branchez la prise blanche d'équilibrage de l'accu sur le port d'équilibrage du chargeur.

La valeur à gauche de la seconde ligne indique le courant de charge, la valeur sur la droite indique la tension du pack d'accus. Après avoir paramétré le courant et la tension, appuyez sur le bouton Start/Enter durant plus de 3 secondes pour faire démarrer le processus de charge (Courant de charge : 0.1-5A, Tension : 1-5 éléments en série).

L'illustration ci-contre indique le nombre d'éléments que vous avez paramétré, et celui détecté par le chargeur. 'R:' indique le nombre d'éléments détectés par le chargeur, et 'S:' est le nombre d'éléments que vous avez sélectionné à l'étape précédente. Si les deux nombres sont identiques, vous pouvez faire débuter la charge en appuyant sur le bouton Start/Enter. Si les nombres affichés sont différents, appuyez sur le bouton Batt type/Stop afin de revenir à l'écran précédent. Vérifiez avec précaution le nombre d'éléments que contient le pack d'accus à charger.

L'illustration ci-contre présente l'affichage obtenu durant la charge. Afin de mettre fin au processus de charge, appuyez une fois sur le bouton Batt type/Stop.

Lorsque vous appuyez sur les boutons DEC ou INC, l'écran vous affiche la tension de chaque élément. La première ligne affiche la tension de l'élément n°1, n°2 et n°3. La seconde ligne indique le courant de charge de l'élément n° 4, n°5 et n°6.

Page 9

Charge "rapide" des accus Li-Io/Li-Po/Li-Fe

Le courant de charge diminue au fur et à mesure de la charge des accus Li-Io/Li-Po/Li-Fe. Afin de permettre au processus de charge de se terminer plus rapidement, ce programme élimine certaines parties du processus de charge à tension constant. En fait, le courant de charge va diminuer jusqu'à 1/5 du courant nominal alors qu'en temps normal, il diminue jusqu'à 1/10 en fin de charge à tension constante. La capacité chargée peut être très légèrement inférieure par rapport à une charge normale, en contrepartie, le temps de charge est significativement réduit.

Vous pouvez paramétrer le courant de charge et la tension du pack d'accus que vous chargez. En appuyant sur la touche Start/Enter, la confirmation de la tension est affichée. Après avoir confirmé la tension, appuyez sur le bouton Start/Enter durant plus de 3 secondes pour lancer le processus de charge.

L'écran ci-contre est affiché durant un processus de charge rapide (FAS). Afin de mettre fin prématurément à ce processus, appuyez sur la touche Bat type/Stop.

Légendes :

Cell number :	nombre d'éléments
Charging current :	courant de charge
Battery Voltage :	tension de la batterie
Charging time :	temps de charge
Charged capacity :	Capacité chargée

Contrôle de la charge de stockage des accus Li-Io/Li-Po/Li-Fe

Ce programme est destiné à charger ou décharger les accus Li-Io/Li-Po/Li-Fe qui ne seront pas utilisés pendant un certain temps. Le programme va déterminer la charge ou la décharge à appliquer à l'accu en fonction de sa tension normale. Ces tensions sont différentes en fonction du type d'accu. 3,75V/élément pour les Li-Io, 3,85V/élément pour les Li-Po et 3,3V/élément pour les Li-Fe. Si la tension d'origine de l'accu est supérieure à sa tension de stockage, le programme déchargera l'accu automatiquement.

Vous pouvez paramétrer le courant et la tension du pack d'accus devant être chargé/déchargé. Le courant sera utilisé pour charger ou décharger la batterie jusqu'à ce que la tension de stockage soit atteinte.

L'écran ci-contre est affiché durant la charge. Afin de mettre fin à ce processus, appuyez sur la touche Bat type/Stop.

Légendes :

Cell number :	nombre d'éléments
C/D current :	courant de charge/décharge
Battery Voltage :	tension de la batterie
Elapsed time :	temps écoulé
Supplied capacity :	Capacité appliquée

Page 10

Décharge des accus Li-Io/Li-Po/Li-Fe

Pour une sécurité maximale, la valeur du courant de décharge située à gauche de l'écran ne doit pas excéder 1C, et la tension finale située à droite ne doit pas dépasser la tension minimale recommandée par le fabriquant de l'accu afin d'éviter une décharge trop importante. Appuyez sur le bouton Start/Enter durant plus de 3 secondes pour faire démarrer le processus de décharge.

L'écran ci-contre est affiché durant ladécharge. Afin de mettre fin à ce processus, appuyez sur la touche Bat type/Stop.

Légendes :

Cell number :	nombre d'éléments
Discharge current :	courant de décharge
Battery Voltage :	tension de la batterie
Discharge time :	temps de décharge
Discharged capacity :	Capacité déchargée

Equilibrage et surveillance de la tension pendant la décharge

Le processeur surveille la tension de chaque élément durant l'utilisation du mode "Stockage" ou "Décharge" des packs d'accus Li-Io/Li-Po/Li-Fe. Le programme essaye d'obtenir des tensions identiques pour chaque

élément. Afin d'utiliser ce programme, le pack d'accus doit être connecté au chargeur avec la prise d'équilibrage. Si la tension d'un ou plusieurs éléments venait à changer brutalement durant la procédure, le chargeur mettrait fin au processus et afficherait un message d'erreur. Cela indique que votre pack d'accus contient un élément défectueux, ou que le branchement du pack sur le chargeur a été mal réalisé. Le fait d'appuyer sur la touche INC lors de l'affichage du message d'erreur vous permettra de déterminer quel est l'élément défectueux.

Sur l'illustration ci-contre, le processeur a déterminé que la tension d'un des éléments du pack Li-Io/Li-Po/Li-Fe est trop faible.

Sur l'illustration ci-contre, le quatrième élément est défectueux. Dans le cas d'une déconnexion au niveau du câble, la valeur de la tension affichée aurait été à zéro.

Page 11

Programme pour les accus Ni-MH/Ni-Cd

Ce programme est adapté à la charge des accus Ni-MH/Ni-Cd habituellement utilisés dans les modèles radiocommandés. Afin de changer le courant de charge, appuyez sur le bouton Start/Enter pour faire clignoter la valeur de l'intensité, puis modifiez cette valeur à l'aide des touches DEC ou INC. La valeur sera mémorisée lors d'une nouvelle pression sur la touche Start/Enter.
Pour lancer la charge, appuyez sur le bouton Start/Enter pendant plus de 3 secondes.

Charge des accus Ni-MH/Ni-Cd

Ce programme charge simplement l'accu en utilisant le courant de charge que vous avez paramétré. En mode "AUT" (automatique), vous devez indiquer la limite maximale de ce courant de charge, afin d'éviter qu'une valeur trop importante endommage le pack d'accus car certains éléments de faible impédance et de faible capacité peuvent conduire le processeur à les charger avec un courant trop élevé.
En mode "MAN" (manuel), l'accu sera chargé en utilisant le courant de charge que vous avez paramétré sur l'écran.
Vous pouvez passer d'un mode à l'autre en appuyant simultanément sur les touches INC et DEC lorsque la valeur du courant de charge clignote.

L'écran ci-contre est affiché durant le processus de charge. Afin de mettre fin à ce processus, appuyez sur la touche Bat type/Stop. Le son émis indique que vous avez mis fin au processus.
Légendes :

Battery type :	Type de batterie
Charge current :	courant de charge
Battery Voltage :	tension de la batterie
Elapsed time :	temps écoulé
Charged capacity :	Capacité chargée

Décharge des accus Ni-MH/Ni-Cd

Paramétrez le courant de décharge en modifiant la valeur située à gauche de l'écran, et la tension finale en modifiant la valeur de droite. Le courant de décharge s'étend de 0,1 à 1,0A, et la tension finale de 0,1 à 25,0V. Pour faire démarrer le processus, appuyez sur le bouton Start/Enter pendant plus de 3 secondes.

L'écran ci-contre est affiché durant le processus de décharge. Vous pouvez modifier le courant de décharge en appuyant sur la touche Start/Enter durant le processus. Après avoir modifié la valeur, vous pouvez la stocker en appuyant à nouveau sur la touche Start/Enter.

Afin de mettre fin à ce processus, appuyez sur la touche Bat type/Stop. Le son émis indique que vous avez mis fin au processus.

Légendes :

Battery type :	Type de batterie
Discharge current :	courant de décharge
Battery Voltage :	tension de la batterie
Elapsed time :	temps écoulé
Discharged capacity :	Capacité déchargée

Page 12

Cycle charge/décharge pour les accus Ni-MH/Ni-Cd

Paramétrez la séquence sur le côté gauche de l'afficheur et le nombre de cycles à effectuer sur le côté droit de l'afficheur. Vous pouvez utiliser cette fonction pour équilibrer ou pour roder un pack d'accus. Afin d'éviter à la batterie de trop chauffer, un lapse de temps sera inséré entre chaque processus de charge et décharge pour lui permettre de refroidir. Le nombre de cycles à effectuer s'étend de 1 à 5.

Afin de mettre fin au programme de cycle, appuyez sur la touche Batt type/Stop. Vous pouvez changer le courant de charge ou de décharge en appuyant une fois sur la touche Start/Enter durant le processus. Le son émis indique que vous avez mis fin au processus.

A la fin du processus, l'afficheur précise les capacités de charge et de décharge du pack pour chaque cycle. Utilisez les touches INC ou DEC pour visualiser les valeurs obtenues sur chacun des cycles.

Programme pour les accus au plomb

Ce programme est adapté à la charge des accus au plomb disposant d'une tension nominale de 2 à 20V. Les accus au plomb sont totalement différents des accus NiCd ou NiMH. Ils ne peuvent délivrer qu'un faible courant en regard de leur capacité, les mêmes restrictions étant à appliquer lors de la charge. De ce fait, le courant de charge optimal correspondra au 1/10 de la capacité. Les accus au plomb ne doivent pas être chargés rapidement. Suivez toujours les recommandations fournies par le fabriquant de l'accu. Si vous souhaitez modifier un paramètre du programme, appuyez sur la touche Start/Enter afin de faire clignoter le paramètre, puis modifiez-le en appuyant sur la touche DEC ou INC. La valeur sera stockée en appuyant à nouveau sur la touche Start/Enter.

Charge des accus au plomb

Paramétrez le courant de charge en modifiant la valeur à gauche de l'afficheur, et la tension nominale en modifiant la valeur à droite de l'afficheur. Le courant de charge s'étend de 0,1 à 5,0A, et la tension doit correspondre à celle de l'accu à charger.
Lancez le processus de charge en appuyant sur la touche Start/Enter pendant plus de 3 secondes.

L'illustration ci-contre présente l'affichage obtenu durant la charge. Afin de mettre fin à la charge, appuyez une fois sur le bouton Batt type/Stop. Le son émis par le chargeur indique la fin du processus de charge.

Page 13

Décharge des accus au plomb

Paramétrez le courant de décharge en modifiant la valeur située à gauche de l'écran, et la tension finale en modifiant la valeur de droite. Le courant de décharge s'étend de 0,1 à 1,0A, et la tension finale de 0,1 à 25,0V. Pour faire démarrer le processus, appuyez sur le bouton Start/Enter pendant plus de 3 secondes.
L'écran ci-contre est affiché durant le processus de décharge. Vous pouvez modifier le courant de décharge en appuyant sur la touche Start/Enter durant le processus. Après avoir modifié la valeur, vous pouvez la stocker en appuyant à nouveau sur la touche Start/Enter. Afin de mettre fin à ce processus, appuyez sur la touche Bat type/Stop. Le son émis indique que vous avez mis fin au processus.

Sauvegarde des données
Ce chargeur dispose d'un programme de sauvegarde et de restitution des données. Cette fonction peut stocker jusqu'à 5 données d'accus sous un numéro qui représente chaque batterie que vous utilisez. Ces numéros peuvent être réutilisés afin de lancer un processus de charge ou de décharge, vous évitant ainsi d'avoir à régler votre chargeur lors des processus appliqués à chacun de ces packs d'accus. Si vous souhaitez modifier un paramètre du programme, appuyez sur la touche Start/Enter afin de faire clignoter le paramètre, puis modifiez-le en appuyant sur la touche DEC ou INC.

Les valeurs indiquées sur l'écran ci-contre n'affectent pas le processus de charge ou de décharge. Elles représentent seulement les caractéristiques de l'accu. Cet affichage vous indiquera les paramètres que vous avez fournis. Sur cet exemple un pack d'accus Ni-MH 12 éléments d'une capacité de 3000mAh.
Paramétrez le courant de charge en mode manuel ou automatique. Vous pouvez changer de mode en appuyant simultanément sur les touches INC et DEC lorsque la valeur du courant de charge clignote.

Page 14
Paramétrage du courant de décharge et de la tension finale.
Paramétrage d'une séquence de charge et décharge, et du nombre de cycles à effectuer.
Enregistrement des données.

Légendes :

Data number :	numéro de mémoire
Battery type :	Type de batterie
Voltage :	Tension
Capacity :	Capacité

Rappel des mémoires
Ce programme rappelle les données sauvegardées par le programme "SAVE DATA". Pour rappeler les données sauvegardées, appuyez sur la touche Start/Enter une fois afin de faire clignoter le numéro de mémoire, puis sélectionnez le numéro à rappeler en utilisant les touches INC ou DEC. Validez ce choix en appuyant plus de 3 secondes sur la touche Start/Enter.

Sélectionnez le numéro d'enregistrement des données à rappeler. Les informations correspondant au numéro seront affichées.

Chargement des données sauvegardées.

Page 15
Indications de contrôle sur l'afficheur
Ce chargeur est équipé d'un dispositif de contrôle durant les processus de charge ou décharge. Appuyez sur la touche DEC afin de visualiser les différents paramètres utilisateur. Vous pouvez également surveiller la tension de chaque élément en appuyant sur la touche INC lorsque vous chargez ou déchargez un accu Li-lo/Li-Po/Li-Fe et que vous avez connecté la prise d'équilibrage du pack à la prise d'équilibrage du chargeur située sur son côté droit.

Affichage de la tension finale obtenue à la fin du processus de charge.

Le port 3 broches est affecté à la fonction port USB.

La température extérieure ne sera affichée que si la sonde de température est utilisée sur le port 3 broches.

Affichage de la tension d'alimentation du chargeur.

En utilisant la prise d'équilibrage de l'accu, vous pouvez contrôler la tension de chaque élément du pack. Lorsque vous connectez cette prise sur le port situé sur le côté droit du chargeur, le programme affiche la tension de chaque élément pour un pack contenant jusqu'à 6 éléments. Afin d'utiliser cette fonction, votre pack d'accus doit disposer d'une prise d'équilibrage reliée à chaque élément.

Page 16
Avertissements et messages d'erreur

REVERSED POLARITY	Le chargeur est branché à la batterie d'alimentation avec les polarités inversées.
CONNECTION BREAK	Ce message d'erreur s'affichera lorsque le chargeur détectera une interruption dans le branchement entre la batterie et le chargeur ou si la batterie à charger est débranchée.
SHOT ERR	Il y a un court-circuit au niveau de la sortie du chargeur.
IN VOLTAGE ERR	La tension d'alimentation est inférieure au minimum requis.
VOL SELECT ERR	La tension sélectionnée pour la batterie au lithium est inadaptée. Vérifiez la tension de la batterie.
BREAK DOWN	Un dysfonctionnement s'est produit au niveau du chargeur.
BATTERY CHECK LOW VOLTAGE	Le processeur a détecté que la tension de la batterie lithium est inférieure à ce que vous avez réglé.
BATTERY CHECK OVER VOLTAGE	Le processeur a détecté que la tension de la batterie lithium est supérieure à ce que vous avez réglé.
BATTERY VOLTAGE CELL LOW VOL	La tension d'un des éléments de la batterie Lithium est trop basse.
BATTERY VOLTAGE CELL HIGH VOL	La tension d'un des éléments de la batterie Lithium est trop élevée.
BATTERY VOL ERR CELL CONNECT	La prise d'équilibrage de la batterie est mal connectée au chargeur.
TEMP OVER ERR	La température interne du chargeur devient trop élevée.
CONTROL FAILURE	Le processeur ne peut plus contrôler le courant de charge pour une raison indéterminée.

Page 17
Branchements spécifiques
Deux connecteurs se trouvent sur le côté gauche de uilibrium6. Un connecteur d'alimentation 11-18V, et un port d'extension.
Vous pouvez à partir de ces prises, alimenter votrl'Eqe chargeur à l'aide d'une alimentation externe ou brancher des accessoires.

Alimenter l'Equilibrium 6 à l'aide d'une alimentation externe
Vous pouvez utiliser l'Equilibrium 6 avec l'adaptateur secteur (ref RCA0008). Connectez le RCA0008 à la prise secteur, branchez ensuite le jack du RCA0008 dans la prise DC11-18V de l'Equilibrium 6.

N'UTILISEZ AUCUN AUTRE ADAPTATEUR SECTEUR ! VOUS POURRIEZ ENDOMMAGER L'EQUILIBRIUM 6 ET/OU L'ADAPTATEUR SECTEUR !
SI VOUS UTILISEZ L'EQUILIBRIUM 6 A L'INTERIEUR, GARDEZ-LE TOUJOURS SOUS SURVEILLANCE OU DANS VOTRE CHAMP DE VISION !
NE CHARGEZ JAMAIS UN PACK D'ACCUS SUR UNE SURFACE INFLAMMABLE !
AYEZ TOUJOURS UN EXTINCTEUR A PORTEE DE MAINS !
MAINTENEZ LE CHARGEUR HORS DE PORTEE DES ENFANTS !

Connexion de la sonde thermique
Connectez la prise UNI de la sonde thermique au port d'extension comme précisé sur le schéma ci-contre. Une fois la sonde connectée, vous pouvez définir la température de coupure de charge, et surveiller la température du pack en cours de charge.
Pour surveiller de façon plus précise la charge, nous vous recommandons de fixer solidement la sonde sur la surface de votre pack d'accus.

Connexion du câble USB
Vous pouvez relier l'Equilibrium 6 à votre ordinateur PC afin de surveiller les processus de charge et décharge. Avant tout, vous devrez télécharger le logiciel depuis notre site internet www.mrcmodelisme.com
A l'intérieur du fichier téléchargé vous trouverez toutes les instructions concernant l'installation et l'utilisation du logiciel. Une fois le logiciel installé, connectez la prise UNI du câble USB au port d'extension de l'Equilibrium 6 comme indiqué sur le schéma ci-contre.
Connectez ensuite la prise USB à votre ordinateur et lancez le logiciel.

Page 18
NOTIFICATION : ACCOMPAGNEMENT D'UN ADULTE REQUIS
Ce chargeur n'est pas un jouet. L'utilisation de ce produit nécessite la supervision d'un adulte. Veuillez lire la totalité de ce manuel pour vous familiariser avec le maniement de ce produit.
Ce produit est en conformité avec les exigences essentielles et d'autres dispositions de la directive 1995/05/EC.

Déchets d'Equipements Electriques et Electroniques (DEEE) :
Dans le cadre de la protection des individus et de l'environnement, il vous incombe de vous débarrasser de ce produit dans un
site de collecte prévu à cet effet (séparément des ordures ménagères). Pour de plus amples informations, contactez votre
revendeur, votre site de collecte ou les autorités locales compétentes.

Support technique
Pour toutes questions supplémentaires, contactez votre revendeur le plus proche.

Distribué en France par :
Model Racing Car
ZAC, 15bis Avenue de la Sablière
94370 Sucy en Brie
Tél. : 01.49.62.09.60
Fax : 01.49.62.09.73
www.mrcmodelisme.com
Contribution DEEE N° M823
Made in CHINA

NOTES

Importé en France par :



Model Racing Car
ZAC, 15bis Avenue De La Sablière
94370 Sucy En Brie
Tel. : 01.49.62.09.60
Fax : 01.49.62.09.73
www.mrcmodelisme.com
Made in China
Contribution DEEE (No.M823)